

2021

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) -
Část 6-8: Kmenové normy - Norma pro emise
pro profesionální zařízení v prostředí obchodním a lehkého průmyslu

ČSN
EN IEC 61000-6-8
33 3432

idt IEC 61000-6-8:2020

Electromagnetic compatibility (EMC) -
Part 6-8: Generic standards - Emission standard for professional equipment in commercial and light-
industrial locations

Compatibilité électromagnétique (CEM) -
Partie 6-8: Normes génériques - Norme d'émission pour les matériels professionnels utilisés dans
des environnements commerciaux et de l'industrie légère

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) -
Teil 6-8: Fachgrundnormen - Störaussendung für professionell genutzte Geräte, die in Geschäfts-
und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben verwendet werden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61000-6-8:2020. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech vision of the European Standard EN IEC 61000-6-8:2020. It was
translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 61000-3-2:2018 zavedena v ČSN EN IEC 61000-3-2 ed. 5:2019 (33 3432) Elektromagnetická
kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním
fázovým proudem ? 16 A)

IEC 61000-3-3:2013 zavedena v ČSN EN 61000-3-3 ed. 3:2014 (33 3432) Elektromagnetická
kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných
sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ? 16 A, které není předmětem
podmíněného připojení

IEC 61000-3-3:2013/A1:2017 zavedena v ČSN EN 61000-3-3 ed. 3:2014/A1:2019 (33 3432)
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí
a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ? 16 A, které
není předmětem podmíněného připojení

IEC 61000-3-11:2017 zavedena v ČSN EN IEC 61000-3-11 ed. 2:2020 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-11: Meze – Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí – Zařízení se jmenovitým proudem ≥ 75 A, které je předmětem podmíněného připojení

IEC 61000-3-12:2011 zavedena v ČSN EN 61000-3-12 ed. 2:2012 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-12: Meze – Meze harmonických proudů způsobených zařízením se vstupním fázovým proudem > 16 A a ≥ 75 A připojeným k veřejným sítím nízkého napětí

IEC 61000-4-20:2010 zavedena v ČSN EN 61000-4-20 ed. 2:2011 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-20: Zkušební a měřicí technika – Zkoušky emise a odolnosti ve vlnovodech s příčným elektromagnetickým polem (TEM)

IEC 61000-6-3 dosud nezavedena^[1]

CISPR 16-1-1:2019 zavedena v ČSN EN IEC 55016-1-1 ed. 4:2019 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-1: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Měřicí přístroje

CISPR 16-1-2:2014 zavedena v ČSN EN 55016-1-2 ed. 2:2014 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-2: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Vazební zařízení pro měření rušení šířeného vedením

CISPR 16-1-2:2014/A1:2017 zavedena v ČSN EN 55016-1-2 ed. 2:2014/A1:2018 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-2: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Vazební zařízení pro měření rušení šířeného vedením

CISPR 16-1-4:2019 zavedena v ČSN EN IEC 55016-1-4 ed. 4:2020 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-4: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Antény a zkušební stanoviště pro měření rušení šířeného zářením

CISPR 16-1-5:2014 zavedena v ČSN EN 55016-1-5 ed. 2:2017 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-5: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Stanoviště pro kalibraci antén a referenční zkušební stanoviště pro 5 MHz až 18 GHz

CISPR 16-1-5:2014/A1:2016 zavedena v ČSN EN 55016-1-5 ed. 2:2017/A1:2017 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-5: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Stanoviště pro kalibraci antén a referenční zkušební stanoviště pro 5 MHz až 18 GHz

CISPR 16-1-6:2014 zavedena v ČSN EN 55016-1-6:2015 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-6: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Kalibrace EMC antény

CISPR 16-1-6:2014/A1:2017 zavedena v ČSN EN 55016-1-6:2015/A1:2017 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 1-6: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Kalibrace EMC antény

CISPR 16-2-1:2014 zavedena v ČSN EN 55016-2-1 ed. 3:2015 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti – Část 2-1: Metody měření rušení a odolnosti – Měření rušení šířeného vedením

CISPR 16-2-1:2014/A1:2017 zavedena v ČSN EN 55016-2-1 ed. 3:2015/A1:2018 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 2-1: Metody měření rušení a odolnosti - Měření rušení šířeného vedením

CISPR 16-2-3:2016 zavedena v ČSN EN 55016-2-3 ed. 4:2017 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 2-3: Metody měření rušení a odolnosti - Měření rušení šířeného zářením

CISPR 16-4-2:2011 zavedena v ČSN EN 55016-4-2 ed. 2:2012 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 4-2: Nejistoty, statistické hodnoty a stanovování mezí - Nejistota měřicího zařízení

CISPR 16-4-2:2011/A1:2014 zavedena v ČSN EN 55016-4-2 ed. 2:2012/A1:2014 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 4-2: Nejistoty, statistické hodnoty a stanovování mezí - Nejistota měřicího zařízení

CISPR 16-4-2:2011/A2:2018 zavedena v ČSN EN 55016-4-2 ed. 2:2012/A2:2019 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 4-2: Nejistoty, statistické hodnoty a stanovování mezí - Nejistota měřicího zařízení

CISPR 32:2015 zavedena v ČSN EN 55032 ed. 2:2017 (33 4232) Elektromagnetická kompatibilita multimediálních zařízení - Požadavky na emisi

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(161):1993 (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

ČSN 33 0050-601:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 601: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Všeobecně

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN EN IEC 61000-6-1 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN IEC 61000-6-2 ed. 4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

ČSN EN IEC 61000-6-4 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí

ČSN EN IEC 61158-1 ed. 2:2019 (18 4020) Průmyslové komunikační sítě - Specifikace sběrnice pole - Část 1: Přehled a návod pro soubory IEC 61158 a IEC 61784

ČSN EN 55011 ed. 4 (33 4225) Průmyslová, vědecká a zdravotnická zařízení - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření

ČSN EN 55014-1 ed. 4 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise

ČSN EN 55014-2 ed. 2 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro

domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 2: Odolnost - Norma skupiny výrobků

ČSN EN 55035 (33 4235) Elektromagnetická kompatibilita multimediálních zařízení - Požadavky na odolnost

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích

„Informace

o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 61000-6-8:2020

Mezinárodní normu IEC 61000-6-8 vypracovala CISPR subkomise H *Meze pro ochranu vf služeb*.

Text tohoto dokumentu se zakládá na těchto dokumentech:

CDV	Zpráva o hlasování
CIS/H/401/CDV	CIS/H/414/RVC

Úplnou informaci o hlasování při schvalování tohoto dokumentu lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 61000 se společným názvem *Elektromagnetická kompatibilita (EMC)* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen;
- zrušen;
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k příloze D tabulce D.2 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Tomáš Pech, IČO 08673268

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník České agentury pro standardizaci: Alexander Fazekaš

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 61000-6-8

Září 2020

ICS 33.100.10

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) -

Část 6-8: Kmenové normy - Norma pro emise pro profesionální zařízení v prostředí obchodním a lehkého průmyslu
(IEC 61000-6-8:2020)

Electromagnetic compatibility (EMC) -

Part 6-8: Generic standards - Emission standard for professional equipment in commercial and light-industrial locations
(IEC 61000-6-8:2020)

Compatibilité électromagnétique (CEM) -
Partie 6-8: Normes génériques - Norme d'émission pour les matériels professionnels utilisés dans des environnements commerciaux et de l'industrie légère
(IEC 61000-6-8:2020)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) -
Teil 6-8: Fachgrundnormen - Störaussendung für professionell genutzte Geräte, die in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben verwendet werden
(IEC 61000-6-8:2020)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2020-09-03. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2020 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

61000-6-8:2020 E

Evropská předmluva

Text dokumentu CIS/H/401/CDV, budoucího prvního vydání IEC 61000-6-8, který vypracovala CISPR SC H *Meze pro ochranu vf služeb* technické komise CISPR *Speciální mezinárodní komise pro radiové rušení*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61000-6-8:2020.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2021-06-03
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2023-09-03

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61000-6-8:2020 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	9
1..... Rozsah platnosti.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny, definice a zkratky.....	12
3.1..... Termíny a definice.....	12
3.2..... Zkratky.....	14
4..... Klasifikace zařízení.....	15
5..... Měření a podmínky při zkoušení.....	16
6..... Dokumentace pro uživatele.....	16
7..... Použitelnost.....	17
8..... Požadavky na emisi.....	17
9..... Nejistota měření.....	17
10..... Shoda s tímto dokumentem.....	

..... 17

11..... Požadavky zkoušek

emise.....
.. 18

Příloha A (informativní) Příklady emisní klasifikace zařízení a mapování norem pro odolnost..... 23

Příloha B (normativní) Zkoušení systémů napájených DC..... 24

Příloha C (informativní) Zdůvodnění pro alternativní zkušební úrovně na vstupu/výstupu (portu) DC napájení..... 26

C.1.....

Obecně.....
..... 26

C.2..... Nutnost alternativních zkušebních metod v kmenových normách..... 26

C.3..... Zdůvodnění meze v tabulkovém odkazu
5.2..... 26

C.3.1.. Přístup založený na poměrném vztahu..... 26

C.3.2.. Přístup založený na přepočtu proudu na napětí..... 27

C.3.3.. Stanovení konečné meze.....
... 27

Příloha D (informativní) Zvláštní opatření a zmírňující techniky..... 29

Bibliografie.....
..... 31

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace..... 32

Obrázek 1 - Příklady vstupů/výstupů (portů)..... 13

Obrázek C.1 - Ekvivalentní obvody sestavy pro měření rušivých napětí..... 26

Obrázek C.2 - Návrhy mezi dvou různých přístupů a konečný kompromis mezi..... 28

Tabulka 1 - Umístění EUT při zkoušce.....	16
Tabulka 2 - Požadovaný nejvyšší kmitočet pro vyzařované měření.....	18
Tabulka 3 - Požadavky pro emise šířené zářením, vstup/výstup krytem.....	19
Tabulka 4 - Požadavky pro emise šířené vedením, vstup/výstup střídavým (AC) napájením nízkého napětí.....	20
Tabulka 5 - Požadavky pro emise šířené vedením, vstup/výstup (port) DC napájení.....	21
Tabulka 6 - Požadavky pro emise šířené vedením, ostatní galvanické vstupy/výstupy (porty).....	22
Tabulka A.1 - Příklady emisní klasifikace zařízení k normě pro odolnost podle typu výrobku a zamýšleného prostředí....	23
Tabulka B.1 - Požadavky na emise šířené vedením pro zařízení napájené DC.....	24
Tabulka B.2 - Podmíněné požadavky pro počáteční kmitočet zkoušky na vstupech/výstupech (portech) DC napájení pro zkoušky definované v tabulkových odkazech B1.4 až B1.7.....	25

Tabulka C.1 - Vstup/výstup (port) DC napájení, meze svorkového rušivého napětí pro GCPC třídy A měřené na zkušebním místě, přístup založený na poměrném vztahu.....	27
Tabulka C.2 - Vstup/výstup (port) DC napájení, meze svorkového rušivého napětí pro GCPC třídy A měřené na zkušebním místě, přístup založený na přepočtu proudu na napětí.....	27
Tabulka C.3 - Vstup/výstup (port) DC napájení, svorkové meze rušivého napětí pro GCPC třídy A s propustností jmenovitého výkonu ? 20 kVA.....	27
Tabulka D.1 - Příklady zvláštních opatření a zmírňujících technik pro vstup/výstup krytem.....	29
Tabulka D.2 - Příklady zvláštních opatření a zmírňujících technik pro různé galvanické vstupy/výstupy (porty).....	30

Úvod

IEC 61000 je publikována v oddělených částech podle následující struktury:

Část 1: Obecně

Obecné úvahy (úvod, základní principy)

Definice, terminologie

Část 2: Prostředí

Popis prostředí

Třídění prostředí

Kompatibilní úrovně

Část 3: Meze

Meze emise

Meze odolnosti (pokud nespádají pod zodpovědnost komisí výrobku)

Část 4: Zkušební a měřicí technika

Měřicí technika

Zkušební technika

Část 5: Směrnice o instalacích a zmírňování vlivů

Směrnice pro instalaci

Metody a prostředky zmírnění vlivů

Část 6: Kmenové normy

Část 9: Různé

Každá část je dále rozdělena do několika oddílů, vydaných buď jako mezinárodní normy nebo jako technické specifikace či technické zprávy. Některé z nich byly již vydány jako oddíly. Další budou publikovány pod číslem části následovaným pomlčkou a dalším číslem identifikujícím další dělení (například 61000-6-1).

1 Rozsah platnosti

Tato kmenová norma EMC pro emise je použitelná pouze, jestliže není vydána odpovídající norma výrobku EMC pro emise nebo norma skupiny výrobků EMC pro emise.

Tato část IEC 61000 pro požadavky pro emise se použije pro elektrické a elektronické zařízení určené pro použití v prostředích obchodních a lehkého průmyslu (viz 3.1.3). Tento dokument se použije na zařízení, které splňuje tato omezení použití:

- je definováno jako profesionální zařízení (viz 3.1.13),
- je profesionálně instalováno a udržováno (viz 3.1.14 a kapitolu 6),
- není určeno k použití v obytném prostředí (viz 3.1.16).

IEC 61000-6-3 se použije na elektrické a elektronické zařízení určené pro použití v prostředí obchodním a lehkého průmyslu, které nesplňuje tato omezení.

Záměrem je, že všechna zařízení používaná v prostředí obytném, obchodním a lehkého průmyslu jsou pokryta IEC 61000-6-3 nebo IEC 61000-6-8. Jestliže je zde jakákoliv pochybnost, použijí se požadavky IEC 61000-6-3.

Jsou pokryty požadavky na emisi v kmitočtovém rozsahu 0 Hz až 400 GHz.

Požadavky na emise šířené vedením a vyzařované emise v kmitočtovém rozsahu až do 400 GHz jsou považovány za zásadní a byly vybrány, aby poskytly dostatečnou ochranu radiového příjmu v definovaném elektromagnetickém prostředí. Pro účely zkoušení nebyly zařazeny všechny rušivé jevy, ale jen, ty, které jsou považovány za závažné pro zařízení určené k provozu v prostředích zahrnutých do tohoto dokumentu.

Požadavky na emise v tomto dokumentu nejsou určeny k použití na záměrné vysílání a jeho harmonické z radiového vysílače jak je definován ITU.

POZNÁMKA 1 Úvahy týkající se bezpečnosti nejsou obsaženy v tomto dokumentu.

POZNÁMKA 2 Ve zvláštních případech nastanou situace, kdy úrovně specifikované v tomto dokumentu neposkytnou dostatečnou ochranu; například tam, kde se používá citlivý přijímač v těsné blízkosti přístroje. V takových případech se musí použít speciální opatření pro zmírnění vlivu.

POZNÁMKA 3 Rušení generované v podmínkách poruchy zařízení není pokryto tímto dokumentem.

POZNÁMKA 4 Zařízení splňující požadavky IEC 61000-6-3 jsou vhodná k použití v těchto definovaných prostředích.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

- [1] Zavedeno předchozí vydání normy ČSN EN 61000-6-3 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu, které přejímá IEC 61000-6-3:2005.